

ABSTRACT ATTACHED

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-229634

(43)公開日 平成5年(1993)9月7日

(51)Int.Cl.⁵B 65 G 47/24
27/04
47/14
47/28

識別記号 序内整理番号

G 8819-3F
7716-3F
C 8819-3F
L 8819-3F

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平4-28786

(22)出願日

平成4年(1992)2月17日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 近藤 真一

東京都品川区北品川6丁目5番6号 ソニ

ー・マグネ・プロダクツ株式会社内

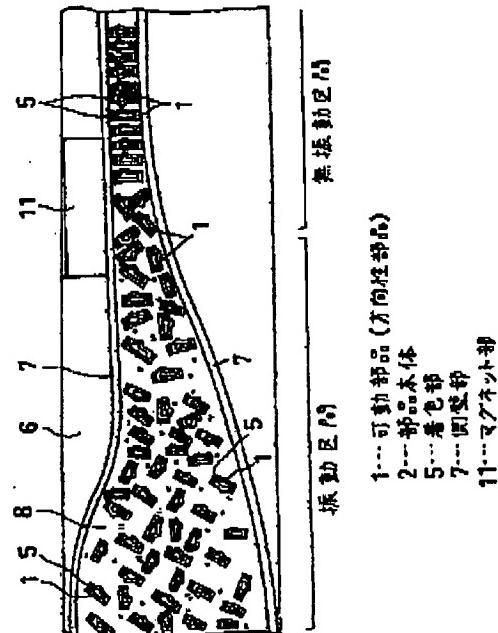
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】方向性部品及びその整列装置

(57)【要約】

【目的】一定の方向に整列させるのに適した方向性部品及びこれを用いて自動的に整列できる整列装置を提供する。

【構成】部品本体の一方端側に磁性材を混入した着色部5を設けて方向性部品1を構成する。方向性部品1を振動させながら下流へ移動し、且つ、下流に向かうに従って徐々に横幅を狭くする振動区間とこの振動区間の下流側で前記方向性部品1を振動させることなく下流へ移動し、且つ、横幅を前記方向性部品1の1個分通過程度にまで狭める無振動区間に通路8を區分けし、これらの区間の境目付近の一方の側壁部側にマグネット部11を設ける。



(2)

特開平5-229634

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一方向に長い形状で非磁性材の部品本体を設け、この部品本体の少なくとも一方端側に着色部を設け、この着色部の色彩によって方向判別可能に構成した方向性部品において、前記部品本体の一方端側の前記着色部には磁性材を混入したことを特徴とする方向性部品。

【請求項 2】 一方向に長い形状を有し、この一方端側に磁性材を混入した着色部を設けた方向性部品を用い、この方向性部品を多数不規則に投入し、且つ、左右の側壁部で両側が規制された通路を設け、この通路を、前記方向性部品を振動させながら下流へ移動し、且つ、下流に向かうに従って徐々に横幅を狭くする振動区間とこの振動区間の下流側で前記方向性部品を振動させることなく下流へ移動し、且つ、横幅を前記方向性部品の1個分通過程度にまで狭める無振動区間とに分け、前記振動区間と前記無振動区間の境目付近の前記通路の一方の側壁部側にマグネット部を設けたことを特徴とする方向性部品の整列装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は組付けの際に一定の方向性を有する小型の方向性部品とこの方向性部品を同一方向に整列させる整列装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えばテープカセットの誤消去防止手段には収納ケースの検出孔内に可動部品を配置し、この可動部品の挿入位置によって消去の可否を示すものがある。この可動部品は方向性部品であり、収納ケースへの組付け時には一定の方向性を持って挿入される。従来では可動部品の両端側の少なくとも一方に着色部を設け、作業者はこの着色部により方向を判別して組付けていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、不規則に配された多数の可動部品の内から作業者が1個ずつピックアップして組付けるのは非常に作業効率が悪く、可動部品を一定の方向をもって自動的に整列させる装置の開発が望まれている。特に、可動部品が小さくて軽量の場合には自動的に整列させることは難しい。

【0004】 そこで、本発明は上記事情に鑑みなされたもので、一定の方向を持って整列させるのに適した方向性部品及びこれを用いて自動的に整列できる整列装置を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を達成するための第1発明に係る方向性部品は、一方向に長い形状で非磁性材の部品本体を設け、この部品本体の少なくとも一方端側に着色部を設け、この着色部の色彩によって方向判別可能に構成した方向性部品において、前記部品本体

の一方端側の前記着色部には磁性材を混入したものである。

【0006】 また、第2発明に係る方向性部品の整列装置は、一方向に長い形状を有し、この一方端側に磁性材を混入した着色部を設けた方向性部品を用い、この方向性部品を多数不規則に投入し、且つ、左右の側壁部で両側が規制された通路を設け、この通路を、前記方向性部品を振動させながら下流へ移動し、且つ、下流に向かうに従って徐々に横幅を狭くする振動区間とこの振動区間の下流側で前記方向性部品を振動させることなく下流へ移動し、且つ、横幅を前記方向性部品の1個分通過程度にまで狭める無振動区間に分け、前記振動区間と前記無振動区間の境目付近の前記通路の一方の側壁部側にマグネット部を設けたものである。

【0007】

【作用】 第1発明によれば、一方の端部にのみ磁性材が混入されているため磁力をを利用して向一方向に整列可能である。

【0008】 第2発明によれば、多数の不規則の方向性部品が振動区間では振動しながら下流に移動し、無振動区間近くになるとマグネット部の磁力を受けながら振動するため徐々に方向変換され、且つ、横幅が狭くなつて無振動区間では可動部品が同一方向で、且つ、一列に整列される。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。図1乃至図3には本発明の一実施例が示され、この実施例では超小型テープカセットの誤消去防止手段の可動部品に適用した例が示されている。

【0010】 図3には方向性部品である可動部品1の斜視図が示されている。図3において、可動部品1の部品本体2は非磁性材である合成樹脂材にて構成され、一方向に長い形状を有している。部品本体2の中央部には長径方向に空間部3が形成され、突出部4が内側に弹性変形することによって収納ケースの検出孔内に一定の押圧力を持って挿入される。着色部5は部品本体2の一方端側に設けられ、例えば磁性材を混入した着色塗料を塗布することによって構成される。尚、着色部5は図面中で明示されるようクロスハッチングで示す。

【0011】 図1には整列装置の概略平面図、図2にはその概略側面図がそれぞれ示されている。図1及び図2において、整列装置はベルトコンベア6を有し、この上位置のベルト6上方の左右位置には側壁部7が設けられている。この左右の側壁部7で両側が規制されてベルト6上には通路8が構成されている。この通路8は振動区間と無振動区間に分けられ、振動区間の通路幅は上流では広く下流に向かうに従って徐々に狭くなっている。無振動区間の通路幅も下流に向かって徐々に狭くなり可動部品1が1個だけ通れる幅にまで狭くなっている。

【0012】 振動板9は振動区間のベルト6下面に密接

(3)

特開平5-229634

3

した状態で配置され、この振動板9は2つの振動機10によって振動される。振動板9の振動はこの上のベルト6区間のみを振動させるため無振動区間のベルト6は振動しない。

【0013】マグネット部11は一方の側壁部7の外側に固定され、振動区間と無振動区間の境目を中心として振動区間と無振動区間の一部に亘って配置されている。

【0014】以下、上記構成の作用について説明する。多数の可動部品1が通路8の上流に投入されると、不規則に配置された可動部品1はベルト6の移動によって下流に移動する。ベルト6は振動板9によって振動すると共に通路8の横幅は下流に向かうに従って徐々に狭くなるため、積み重なっている可動部品1は振動によって積み重なりを解くと共に下流に行くに従って徐々に集まる。振動区間の下流ではマグネット部11の磁力を受けながら振動するため小型且つ軽量の可動部品1は着色部5が振動毎にマグネット部11の方向に向くように変位する。そのため、無振動区間の手前ではほとんどの可動部品1はその着色部5をマグネット部11の方向に向き、仮に未だマグネット部11の方向に完全に向いていない場合であっても無振動区間でもマグネット部11の吸磁力が作用するため、可動部品1はその着色部5をマグネット部11の方向に向ける。従って、無振動区間の下流では同一方向を向いた可動部品1が一列となって移動される。

【0015】整列装置より排出される可動部品1は自動供給機を用いて、又は人手によって収納ケースの検出孔に挿入される。人手による場合であっても可動部品1は

4

同一方向を向いているため非常に取扱い易く作業効率は向上する。

【0016】尚、この実施例では方向性部品が誤消去防止手段の可動部品1の場合を示したが、これに限定されるものではなく種々の部品に適用できる。また、この実施例では可動部品1の一方端側にのみ着色部5を設けた場合について示したが、双方端側に着色部5を設け、その内の方にのみ磁性材を混入するよう構成しても良い。

【0017】

10 10 【発明の効果】以上述べたように第1発明の方向性部品によれば、一方端に磁性材を混入した着色部を設けたので、マグネットの吸磁力をを利用して同一方向に整列させるのに適するという効果を奏する。

【0018】また、第2発明の整列装置によれば、上記方向性部品を多数不規則に投入する通路を、徐々に横幅を狭める振動区間と無振動区間に分け、これらの境目の一方の側壁部側にマグネット部を設けたので、振動しながら通路を移動する方向性部品が磁力によって同一の方向に変位するため方向性部品を自動的に整列できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】整列装置の概略平面図(実施例)。

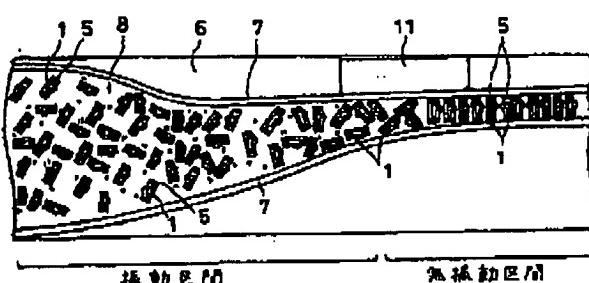
【図2】整列装置の概略側面図(実施例)。

【図3】可動部品の斜視図(実施例)。

【符号の説明】

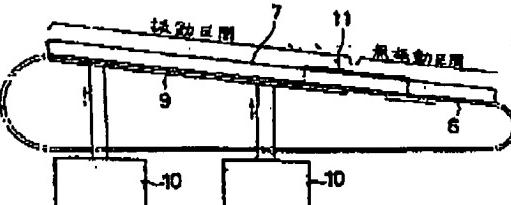
1…可動部品(方向性部品)、2…部品本体、5…着色部、7…側壁部、8…通路、11…マグネット部。

【図1】

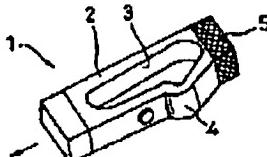


1…可動部品(方向性部品)
2…部品本体
5…着色部
7…側壁部
11…マグネット部

【図2】



【図3】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 05229634 A

(43) Date of publication of application: 07.09.93

(51) Int. Cl **B65G 47/24**
B65G 27/04
B65G 47/14
B65G 47/28

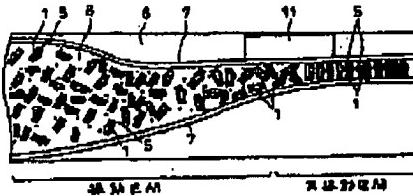
(21) Application number: 04028788
(22) Date of filing: 17.02.92

(71) Applicant: SONY CORP
(72) Inventor: KONDO SHINICHI

(54) DIRECTIONAL PARTS AND ALIGNMENT DEVICE THEREFOR**(57) Abstract:**

PURPOSE: To provide directional parts suitable for alignment in a constant direction, and an alignment device having the capability of automatically aligning the parts.

CONSTITUTION: A coloring section 5 mixed with a magnetic substance is provided at one side of a part body, thereby constituting a directional part 1. A passage 8 is divided into a vibration zone where the part 1 is shifted under a vibration in a downstream direction and passage width is gradually reduced over an area in that direction, and a vibration-free zone where the part 1 is shifted under no vibration in a downstream direction and passage width is reduced to such an extent as allowing the passage of only one part 1. A magnet section 11 is provided at one side wall near the boundary of both zones.



COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio